MANUAL DE INSTRUCCIONES

PLS HVR 505

PACIFIC LASER SYSTEMS

El estándar profesional

ÍNDICE

Introducción .....Page 1

Información de seguridad.....Page 2

Pilas.....Page 3

Teclado.....Page 4

Funcionamiento.....Page 5

Funciones.....Page 6

Aplicaciones.....Page 7

Control remoto.....Page 8

Verificación de la calibración..Page 9

Especificaciones.....Page 10

Garantía .....Page 11

Detector PLS HLD.....Page 12

Manual de Instrucciones
PLS HVD.....Page 13

INTRODUCCIÓN

El sistema PLS HVR 505 es un láser de auto nivelación totalmente automático que se utiliza para transferencia de altura y replanteo. El HVR 505 R es un láser rotativo de haz de luz rojo visible y tradicional que se usa para replanteos interiores y exteriores. El HVR 505 G es un láser rotativo de haz de luz verde altamente visible que se usa en replanteos interiores. El HVR 505 G también se puede usar en aplicaciones exteriores. El PLS HVR 505 recargable dispone de tecnología de carga micro-controlada.

PRECAUCIÓN: NO INTENTE CARGAR LAS PILAS ALCALINAS ESTÁNDAR. HACERLO ANULA LA GARANTÍA.

El PLS HVR 505 puede utilizarse en modo vertical y horizontal y posee un haz de plomada hacia arriba y hacia abajo. También tiene una función adicional de marcador de línea (rastreo) y puede controlarse con el control remoto PLS RC 505. El instrumento es resistente al agua y podría utilizarse bajo la lluvia en caso necesario. La unidad no debe sumergirse en agua.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Seguridad del láser
El PLS HVR 505 R es un láser de clase II de acuerdo con la norma 21CFR1040. El PLS HVR 505 G es un láser clase IIIA. Siga las instrucciones de las etiquetas de advertencia que se muestran en las siguientes ilustraciones:

CAUTION
LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM OR VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS
MAX OUTPUT POWER <1mW
WAVELENGTH 635-670nm
CLASS II LASER PRODUCT
DANGER
LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM OR VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS
MAX OUTPUT POWER <1mW
WAVELENGTH 635-670nm
CLASS III A LASER PRODUCT

PLS HVR 505 R
Potencial del láser: 635 nm
<1mW Láser clase II

PLS HVR 505 G
Potencial del láser: 532 nm <5mW
Láser clase III

No retire las etiquetas de advertencia. El fabricante y sus distribuidores no se responsabilizan de ningún defecto ni de las consecuencias de retirar las etiquetas de advertencia.

! Atención Las fuentes internas del láser cumplen con el láser de clase II y III. No desarme el instrumento. En caso de realizar reparaciones inadecuadas, puede ocurrir una radiación láser que exceda los montos que figuran en las etiquetas marcadas, lo que implicaría la responsabilidad por los daños ocurridos. El inapropiado procesamiento puede originar un mal funcionamiento sin daños externos visibles.

El cargador de la unidad debe utilizarse únicamente en interiores. **. NO INTENTE CARGAR LAS PILAS ALCALINAS ESTÁNDAR.**
Attention:
Atención: Este instrumento contiene pilas de hidruro metálico de níquel, Las pilas de hidruro metálico de níquel deben reciclarse o desecharse de manera apropiada. Reg. WEEE: DE23874031

PILAS

El PLS HVR 505 utiliza pilas recargables de níquel e hidruro metálico.

En el caso de pilas recargables integradas, introduzca el enchufe del receptáculo de recarga de la pila en la toma del panel de carga de la parte posterior del paquete de la pila.

Inserte el enchufe del receptáculo de corriente alterna (AC) del conversor en una toma de AC e inserte el enchufe de CC del conversor en la toma de CC del panel de carga.

Cuando la luz indicadora de carga está encendida, la carga está en proceso.

PAQUETE DE PILAS ALCALINAS →

PAQUETE DE PILAS RECARGABLES DE NÍQUEL E HIDRURO METÁLICO →

Cuando la luz indicadora de carga es verde, la carga ha concluido.

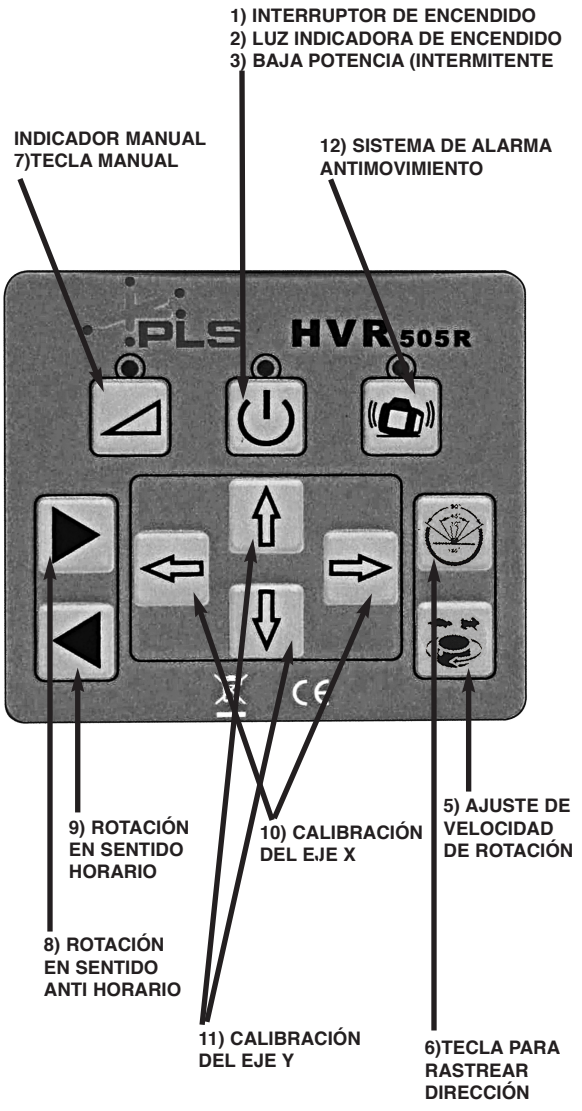
NOTA: Para las pilas recargables, el proceso de carga tarda aproximadamente 7 horas en concluir.

Rango de potencia adecuada del conversor de AC/CC: 50-60Hz; voltaje 85V-265V.

Adquiera las pilas de níquel e hidruro metálico de repuesto en un distribuidor autorizado por PLS.

Use el PLS HVR 505 con precaución en condiciones de clima húmedo. No coloque nuevamente el láser en el estuche a menos que esté completamente seco. La condensación puede corroer las conexiones de las pilas y causar la distorsión de los haces en el faro.

TECLADO



FUNCIONAMIENTO DEL TECLADO FUNCIONES E INDICADORES

1) Interruptor de encendido: enciende o apaga la unidad.

2) Luz indicadora de encendido: luz roja = encendido.

3) Indicador de pila deficiente: Cuando el indicador luminoso aparece intermitente, la pila debe recargarse o reemplazarse.

4) Indicador manual: cuando el indicador luminoso está verde, se encuentra en el modo manual.

5) Tecla para acelerar: Velocidad variable, 0-60-120-600 rpm; presione varias veces para ajustar durante un ciclo.

6) Tecla para rastrear: Ángulo variable, 0-10º-45º-90º-180º; presione varias veces para ajustar durante un ciclo.

7) Tecla manual/automático: Para cambiar de nivelación automática a manual.

8) Tecla de rotación en sentido anti horario: Cuando la rotación se detiene, presione para iniciar el rastreo de orientación.

9) Tecla de rotación en sentido horario: Cuando la rotación se detiene, presione para iniciar el rastreo de orientación.

10) Tecla de ajuste de la dirección de la inclinación del eje X: Cuando el instrumento está en modo manual, presione para ajustar la dirección de la inclinación del eje X.

11) Tecla de ajuste de la dirección de la inclinación del eje Y: Cuando el instrumento está en modo manual, presione para ajustar la dirección de la inclinación del eje Y.

12) El ADS (sistema de alarma antimovimiento) o inclinación emite intermitencias lentamente cuando se encuentra activo, rápidamente para advertir al usuario sobre un cambio en la alineación de la configuración original.

FUNCIONES

Interruptor de encendido

Presione 1 (ver cuadro del teclado). La unidad se nivela automáticamente y la luz de encendido brilla. Para apagar la unidad, presione nuevamente la tecla.

Una vez que el láser se haya nivelado automáticamente, el haz de láser dejará de emitir intermitencias. El láser rotará hasta 600 rpm. Si la pendiente supera los ±5º, el indicador manual emitirá intermitencias.

NOTA: Si la unidad no se nivela en 5 minutos, se apagará.

Modo de rotación

La tecla 5 ajusta la velocidad de rotación. Ajuste durante un ciclo. Para detener la rotación, presione la tecla 5 La rotación se realiza en sentido anti horario. Al presionar la tecla 9 , la rotación se realiza en sentido horario.

Modo de rastreo

Ajuste la velocidad de rotación hasta que el láser deje de rotar. Presione la tecla 6 y la unidad inicia el modo de rastreo. Presione nuevamente la tecla 6 para ajustar el ángulo de rastreo. Presione 8 en sentido horario o 9 en sentido anti horario; la tecla moverá la línea de rastreo del láser.

Establecimiento de la inclinación

El PLS HVR 505 puede establecer inclinaciones en dos ejes. Presione la tecla 7. l indicador manual está encendido.

Establecimiento de la inclinación de la dirección del eje X:

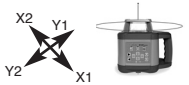
Apunte el eje X1 del instrumento en la dirección necesaria para establecer la inclinación. Presione 10.

El haz de laser se mueve hacia arriba o hacia abajo.
The laser beam moves upwards or downwards.

Establecimiento de la inclinación de la dirección del eje Y.

Apunte el eje Y1 del instrumento en la dirección necesaria para establecer la inclinación. Presione 11.

El haz de láser se mueve hacia arriba o hacia abajo.

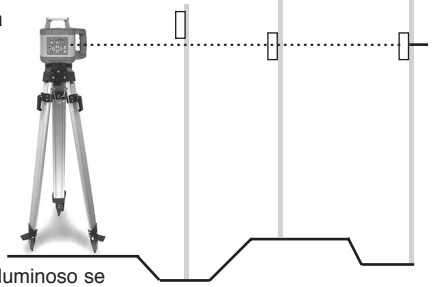


Sistema de alarma antimovimiento

Presione 12. Si presiona la tecla INCLINACIÓN, el indicador de encendido emite intermitencias lentamente. Después de que el instrumento se haya nivelado automáticamente durante 3 segundos aproximadamente, se activa la función ADS. El indicador de encendido emitirá intermitencias rápidamente, y la función de nivelación automática se apagará cuando el instrumento se altere por circunstancias externas. Al mismo tiempo, el módulo del láser dejará de rastrear y comenzará a emitir intermitencias.

APLICACIONES

Transferencia de Altura (Nivelación)



Encienda el instrumento. El indicador luminoso de nivelación emite intermitencias y el instrumento se está nivelando. Si el indicador luminoso se enciende en forma continua, el cabezal rotativo comienza a funcionar y se enciende el haz de láser. Ajuste el detector PLS HVD 505 en este punto de referencia a una barra y mueva esta altura a cero. Ahora la diferencia respectiva de los niveles con la altura de referencia puede medirse en el suelo. Es útil usar una barra flexible para medir los valores positivos y negativos en forma sencilla.

Replanteo de inclinación con el PLS HVR 505

Ajuste el PLS HVR 505 a un trípode y use una plomada sobre el centro o punto de referencia. Confirme que el PLS HVR 505 esté ubicado en el trípode de forma tal que los puntos del eje X estén orientados hacia donde usted necesita la inclinación. Presione el botón verde en la parte superior del PLS HVR 505 para que se autonivele. Una vez que el láser esté nivelado y rotando a 600 rpm, ajuste el detector a la barra de grado. Coloque la barra de grado con el detector adherido en el extremo a la distancia necesaria (extremo del caño, zócalo o tabla de contorno). Encuentre el nivel en el detector cuando éste emita un tono sólido o cuando observe una línea sólida en la pantalla de LCD. Seguidamente presione el botón en la parte superior central del control remoto (RC 505) para activar el modo manual en el PLS HVR 505. A continuación, baje el detector a la distancia correcta de acuerdo con la inclinación necesaria. Consulte los ejemplos incluidos a continuación. Si presiona el botón rojo de la derecha el láser baja hacia el detector. Mantenga presionada la tecla de flecha hacia la derecha hasta que el detector emita un sonido para confirmar que se encuentra dentro del rango. Ahora ajuste el láser subiendo con la tecla de la flecha hacia la izquierda o bajando con la tecla de la flecha hacia la derecha hasta que el láser quede bloqueado en un tono sólido o en la línea sólida en la pantalla de LCD.

Ejemplos

-1% de inclinación a 100' Incline el detector en la barra de grado 12" desde el nivel	-3% de inclinación a 50' Incline el detector en la barra de grado 18" desde el nivel
-3% de inclinación a 100' Incline el detector en la barra de grado 36" desde el nivel	-1% de inclinación a 25' Incline el detector en la barra de grado 3" desde el nivel
-1% de inclinación a 50' Incline el detector en la barra de grado 6" desde el nivel	-3% de inclinación a 25' Incline el detector en la barra de grado 9" desde el nivel

Para un replanteo de inclinación positivo, revierta los ejemplos anteriores.

APLICACIONES

Precaución. En el modo manual la nivelación automática está apagada. Si el instrumento se mueve, no se apagará. En el modo semi manual, el control de inclinación está activo sólo en la dirección del eje X. Recomendamos utilizar un segundo detector para controlar el plano i nclinado.

Uso vertical
instrumento según se ilustra. La plomada vertical se nivela automáticamente. El cabezal giratorio proyecta un plano recto hasta la plomada vertical en un ángulo de 90°. Para ajustar la línea de alineación, utilice las teclas con flechas para mover el haz de láser a la derecha y a la izquierda. Los ángulos correctos podrán medirse en forma fácil y rápida.

REMOTE CONTROL

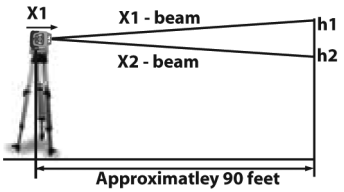
El PLS HVR 505 puede utilizarse con el control remoto infrarrojo PLS RC 505. Para el funcionamiento remoto, apunte el control remoto en dirección al PLS HVR 505. La distancia de funcionamiento remoto es de 70 pies (21 metros) en interiores y de 40 pies (12 metros) en exteriores. Hay 9 teclas en el panel del control remoto. El panel del control remoto es igual al teclado del PLS HVR 505. Al presionar cualquier tecla, la luz indicadora emite una intermitencia para indicar que se está enviando una señal del control remoto.

VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

Como en el caso de todos los otros instrumentos de medición, es necesario verificar el PLS HVR 505 antes de utilizarlo. Coloque el PLS HVR 505 en una superficie estable (Método A). Encienda el láser y permita que se nivele. Coloque el detector del PLS HVD 505 a una distancia fija, por ejemplo a 90 pies (27 metros) y muévalo al plano del láser. Ahora gire el instrumento hasta cada punto de 90° y permita que se nivele. En cada caso, mida la diferencia con la primera altura. Si la desviación es menor de 1/8 de pulgada (3,1 milímetros), las especificaciones del instrumento son las correctas. En caso de existir diferencias más importantes, será preciso calibrar el instrumento.

VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

A.Verificación del instrumento – Método B
(1) Coloque el instrumento a nivel de 90 pies frente a la pared (o coloque una placa de medición a un nivel de 90 pies de distancia del instrumento); luego ajuste aproximadamente el nivel de la base para apuntar el eje X1 a la pared (o placa de medición), como se describe a la derecha.
(2) Luego de encender la unidad, utilice el detector de medición de h1 del haz X1 de la pared o placa de medición. (3) Afloje el tornillo del trípode y luego gire el instrumento 180O para medir el h2 del haz X2 de la pared o placa de medición.

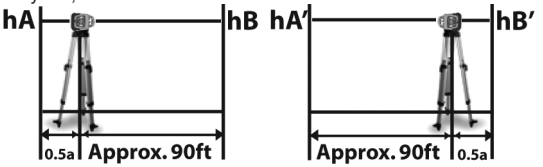


El valor D entre h1 y h2 debe ser inferior a 1/8 de pulgada. (4) Verifique el haz Y de la misma manera.

B.Ajuste del nivel
Si el valor D entre h1 y h2 es superior a 1/8 de pulgada, ajuste los instrumentos conforme a los siguientes pasos:
1. Ajuste de eje Y. (1) Presione la tecla ENCENDIDO/APAGADO cuando el indicador de encendido se enciende y la nivelación automática del instrumento empieza a sonar. (2) Presione las teclas ← y → simultáneamente durante 3 segundos; ; cuando el indicador de modo emite intermitencias, el instrumento inicia el modo de ajuste. (3) Presione reiteradas veces la tecla ↑ o ↓ del eje Y y verifique la posición del haz de láser cuando el indicador de modo es intermitente hasta que el valor D entre h1 y h2 sea inferior a 1/8 de pulgada. (4) Presione las teclas ← y → simultáneamente a fin de retener el ajuste hasta que el indicador de modo se apague. Si el instrumento está horizontal, el ajuste del eje Y representa el ajuste del eje Z.

C.Ajuste del eje X
(1) Presione la tecla ENCENDIDO/APAGADO cuando el indicador de encendido se enciende y la nivelación automática del instrumento empieza a sonar. (2) Presione las teclas ↑ y ↓ simultáneamente durante 3 segundos. Cuando el indicador de subvoltaje emite intermitencias, el instru¬mento inicia el modo de ajuste. (3) Presione reiteradas veces la tecla ↑ o ↓ del eje X y verifique la posición del haz de láser mientras que el indicador de subvoltaje esté intermitente hasta que el valor D entre h1 y h2 sea inferior a 1/8 de pulgada. (4) Presione las teclas ← y → simultáneamente a fin de retener el ajuste hasta que el indicador de subvoltaje se apague. Si se cancela el ajuste, apague el instrumento y luego enciéndalo. Si el rango de ajuste excede el rango permitido, el indicador de encendido emitirá intermitencias.**Aviso: Una vez que el valor D excede el rango de error que admite el instrumento, póngase en contacto con el proveedor para reparar el instrumento.**

D.Comprobación de la plomada
(1) Coloque el instrumento entre dos paredes a una distancia de 90 pies.
(2) Coloque el instrumento de lado y luego ajústelo. (3) Encienda la unidad y luego mida el punto medio del haz de láser en la pared: hA, hB y hA', hB'.



(4) Δ1=hA-hA', Δ2=hB-hB'. **El valor D entre Δ1 y Δ2 debe ser inferior a 1/8 de pulgada.**
E. Ajuste Si el valor D entre ¢1 y Δ2 es superior a 1/8 de pulgada, ajuste el instrumento de acuerdo con el procedimiento que se describe en B.

ROTARY SPECIFICATIONS

PLS HVR 505:

Precisión: +/- 1/8 de pulgadas a 100 pies
3m a 30mm
Precisión del punto inferior:
+/- 1/8 de pulgadas a 10 pies
3mm a 3mm

Precisión del punto superior: +/- 1/8 de pul
gadas a 100 pies
3mm a 30mm

Rango de nivelación: ± 5º

Rango de funcionamiento: Radio de 500
pies (152 metros)
con detector
150m

Velocidad de rotación: 0 a 600 rpm

Fuente de la luz: diodo láser,
longitud de onda de 635
nm, <1mW
(HVR 505 R)
Longitud de onda 532 nm,
<5mW
(HVR 505 G)

Temperatura de funcionamiento: 32º F (0ºC) a
104º F (40º C)

Temperatura de almacenamiento: -22º F (-30º C) a
140º F (60º C)

Láser clase: II (21CFR1040)
(HVR505 R)
PELIGRO III (HVR 505 G)

Alimentación: 4 pilas tamaño C
de níquel e hidruro metálico
Tiempo de funcionamiento:
Aproximadamente 20 horas

Tiempo de carga: 7 horas como máximo
(Únicamente níquel e hidruro
metálico)

Grado de protección: IP64 (resistente al agua),
no sumergible

Tamaño/Peso: 7,5 pulgadas x 8 pulgadas x 6
pulgadas
109,5 mm x 200 mm x 152 mm
4,9 libras (sólo la unidad)

Control remoto de PLS RC 505:I:

Distancia de funcionamiento 2.133,60 cm

Cargador LDG 2+2: Model: KD500-CV

Entrada: AC 100VAC-240VA

Salida: DC 5.6V 700mA

Utilice el cargador únicamente en interiores. No intente cargar las pilas alcalinas. El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

GARANTÍA

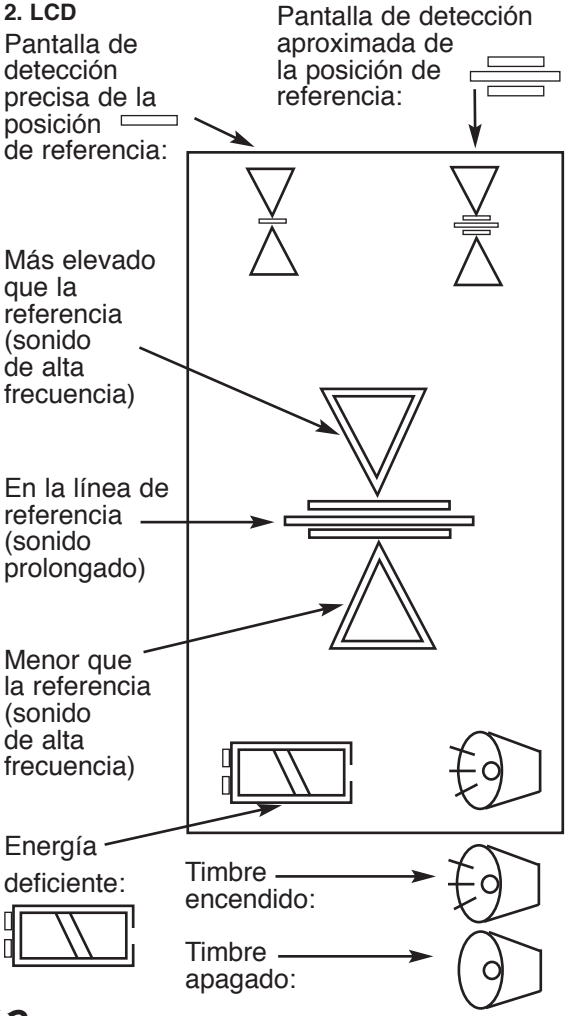
En caso de un reclamo comuníquese con su distribuidor de PLS o con PLS. Cualquier intento de reparar el equipo o tratamiento inapropiado detectado anula la validez del reclamo de garantía. Utilice el estuche de transporte original para el envío.

PLS • Pacific Laser Systems garantiza al comprador original que este producto no tendrá defectos de materiales ni mano de obra en circunstancias de uso normal durante un período de tres años a partir de la fecha de compra. Durante el período de garantía, y presentando prueba de compra, el producto será reparado o reemplazado (por un modelo igual o similar según nuestro criterio), sin cargo por los repuestos o la mano de obra, a través de PLS. El comprador se hará cargo de todos los costos de envío, empaque y seguro. Una vez completada la reparación o el reemplazo, la unidad será devuelta al cliente, con flete previamente pagado. La garantía no aplica si el producto ha sido maltratado o alterado. Además de lo anterior, el derrame de la pila, las abolladuras o gubias en la cubierta plástica, la rotura de las ventanas ópticas, el daño del interruptor o la membrana del indicador luminoso se consideran consecuencia del mal uso o maltrato. Alterar o retirar las etiquetas de precaución o certificaciones anula esta garantía.
Ni esta garantía, ni ninguna otra, expresa o implícita, incluidas las garantías implícitas de comerciabilidad, se extenderá más allá del período estipulado. No se asume ninguna responsabilidad por daños imprevistos o consecuentes. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted podría tener otros derechos que varían según el estado.

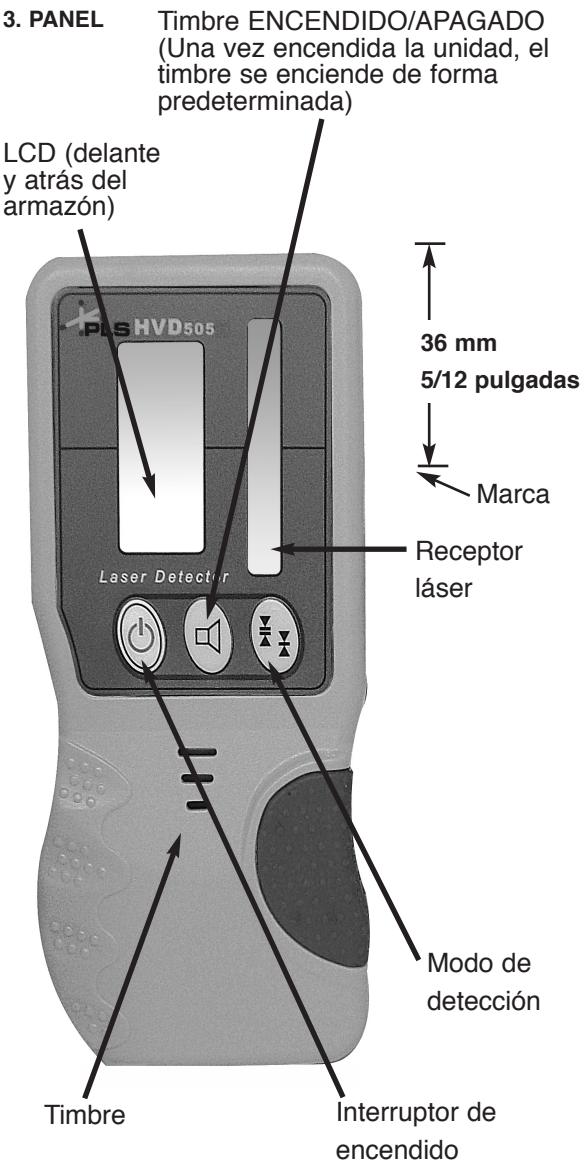
1.ESPECIFICACIONES

Distancia disponible: Desde el PLS HVR 505 rotativo (2,0 pulgadas)
Precisión: Detección precisa: ± 1mm (± 0,04 pulgadas)
Detección aproximada: ± 2mm (± 0,08 pulgadas)
Indicación de detección: LCD de doble superficie, timbre
Alimentación: Pila alcalina DC9V
Tiempo de apagado automático: Aproximadamente 20 minutos
Temperatura de funcionamiento: -20 Co a +50Co (-4o F a +122o F)
Dimensiones: 135 (largo) X 65 (ancho) X 24,5 (alto) mm 5-3/4" x 2-3/4" x 1"
Peso: 0,15 Kg. (0,44 libras) (con pilas)

2. LCD


Pantalla de detección precisa de la posición de referencia:
Pantalla de detección aproximada de la posición de referencia:
Más elevado que la referencia (sonido de alta frecuencia)
En la línea de referencia (sonido prolongado)
Menor que la referencia (sonido de alta frecuencia)
Energía deficiente:
Timbre encendido:
Timbre apagado:

3. PANEL



PRECAUCIÓN:
Los detectores de HVD 505 R + G son exclusivos de cada láser rotativo de HVR 505 R + G y no se pueden utilizar con otras herramientas de láser.

PACIFIC LASER SYSTEMS

El estándar profesional

PACIFIC LASER SYSTEMS
2550 KERNER BLVD.
SAN RAFAEL, CA 94901 USA

WWW.PLSLASER.COM

1 800 601 4500